

## ⑫ 特許公報 (B2)

昭63-54333

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

A 21 C 3/02

識別記号

府内整理番号

G-7236-4B

⑭ 公告 昭和63年(1988)10月27日

発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 可塑性生地の圧延装置

⑯ 特願 昭59-220767

⑰ 出願 昭59(1984)10月20日

⑯ 公開 昭61-100144

⑰ 昭61(1986)5月19日

⑱ 発明者 林 虎彦 栃木県宇都宮市野沢町3番地4

⑲ 出願人 レオン自動機株式会社 栃木県宇都宮市野沢町2番地3

⑳ 代理人 弁理士 清水 猛

審査官 佐伯 裕子

1

2

## ⑮ 特許請求の範囲

1 複数の速度の異なる運搬装置を接続し、これら運搬装置の上方に無端軌跡を自転しながら公転するローラーを有する回転装置を設けて構成する生地の圧延装置において、前記回転装置が運搬装置に沿つて前後に移動することによつて生地の圧延する厚さを変化させる事を特徴とする可塑性生地の圧延装置。

## 発明の詳細な説明

## (産業上の利用分野)

本発明は、菓子生地やパン生地又は麺生地等をシート状に圧延する装置に関する。

## (従来の技術)

従来これらの圧延装置としては、搬送装置上を運行する生地を、並列した複数のローラが各々自転しながら公転することによつてそのローラが回転する際に生地をたたきながら挾圧して圧延している。しかし、この装置は急激に生地を薄く圧延しようとすると挾圧による生地内部の圧力上昇により生地内部組織を傷めてしまうため、この圧延では、その圧延比率を少なくするように生地圧延を数回に分けて行わなければならなかつた。

## (目的)

本発明は、生地の圧延に際して生地の内部組織を傷めないで一回の圧延で大きな圧延比率を得るとともに圧延生地の厚みを容易に変更する事が出来る装置を提供することを目的とする。

## (構成)

複数の速度の異なる運搬装置を接続して設け、

この運搬装置の上方に無端軌跡を自転しながら公転するローラを有する回転装置を設け、回転装置はこれら運搬装置に沿つて前後に移動することによつて生地圧延部の入口部、中央部、出口部の隙間を変更して所望の圧延比率と生地厚を得るものである。

## (実施例)

本発明を実施例に基づき説明すると生地1の運搬装置である入口コンペア2、センターローラ

10 3、出口コンペア4を直列に並べる。

これらコンペアの接続部の上方には、円軌跡を自転しながら公転するように複数の遊星ローラ5を設けている。遊星ローラ5はホイール7に固定されたシャフト6に自由回転的に装嵌されておりシャフト6は各コンペアと平行に付設されておりローラ5も平行に設けられることになる。

ホイール7の中心フレーム12に支持されたドライブシャフト8に固定し、ドライブシャフト8に軸着しているギヤ9を介し、モータ10の駆動によって、ホイールが回転する。ローラ5は駆動板11に接しているので、ホイール7が回転するとホイール7の回転と反対方向に回転する。

フレーム12はその下面とベース13の上面が摺動面14を形成している。フレーム12にはブラケット15が付設され、ブラケットの一端にはメネジ部16を有する。そのメネジ部16に螺合するオネジ17がベース13に付設された固定部材18に支持されている。オネジ17の片端には、ハンドル20が軸着されている。

したがつてハンドル 19 を回転させることによつてプラケット 15 がオネジ 17 に沿つて移動するので、フレーム 12 はベース 13 上を摺動することになる。

フレーム 12 の摺動により入口コンペア 2、センターローラ 3、出口コンペア 4 と遊星ローラ 5 との隙間  $T_a$ 、 $T_b$ 、 $T_c$  は、第 4 図に示すように変更する事ができる。

第 1 図においては、センターローラー 3 は入口コンペア 2 と出口コンペア 4 の搬送面よりも低く設けているが特にその必要はなく、同一平面上に搬送面を設けても良いものである。

入口コンペア 2、センターローラ 3、出口コンペア 4 の運行速度を  $V_a$ 、 $V_b$ 、 $V_c$  とし、圧延生地帯を一定とした場合には、生地圧延の関係式は

$$T_a \cdot V_a = T_b \cdot V_b = T_c \cdot V_c$$

となる。

したがつて所望の生地厚  $T_2$  に圧延を行う場合は最初にフレーム 1 を移動して隙間  $T_c$  を  $T_2$  に定め、出口コンペア 4 の運行速度  $V_c$  を定める。

$T_c$  を定めると  $T_a$ 、 $T_b$  も同時に定まるから、あとは計算式

$$V_b = \frac{T_c \cdot V_c}{T_b}, V_a = \frac{T_c \cdot V_c}{T_a}$$

により入口コンペア 2 とセンターローラ 3 の運行

速度  $V_a$ 、 $V_b$  を算出し、その値に基づいて各コンペアを駆動して生地圧延を行う。従つて生地圧延は前記関係式に基づいて、又は近似して圧延されると生地は運行方向に向かつて順次速度が速くなるように運行することになる。

このとき生地は、遊星ローラ 5 によってたたかれて圧延されるとともに、各コンペアの運行速度差によりコンペア間で伸長される事になる。

#### (効果)

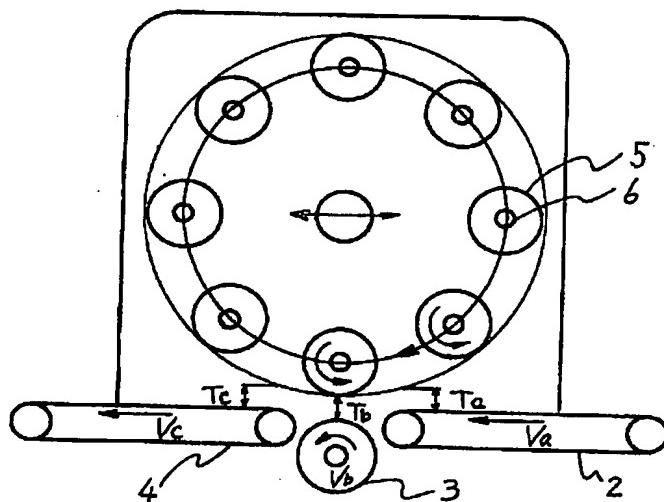
以上、説明したように速度の異なる運搬装置上で遊星ローラーを前後に移動させる事により各コンペアのベルトと遊星ローラー間の隙間を変更することと、各コンペアベルトの運行速度比を隙間に応じた比率で変更することができる。

したがつて、所望の厚みの生地が圧延できその圧延に際しては、遊星ローラーのたたき効果による圧延よりも運搬装置の速度差によって伸長されながら延展されるので、必要以上に生地に圧力を加えることがなく生地の内部組織を破壊することがないばかりか、一回圧延で大きな圧延比率を得る事ができる。

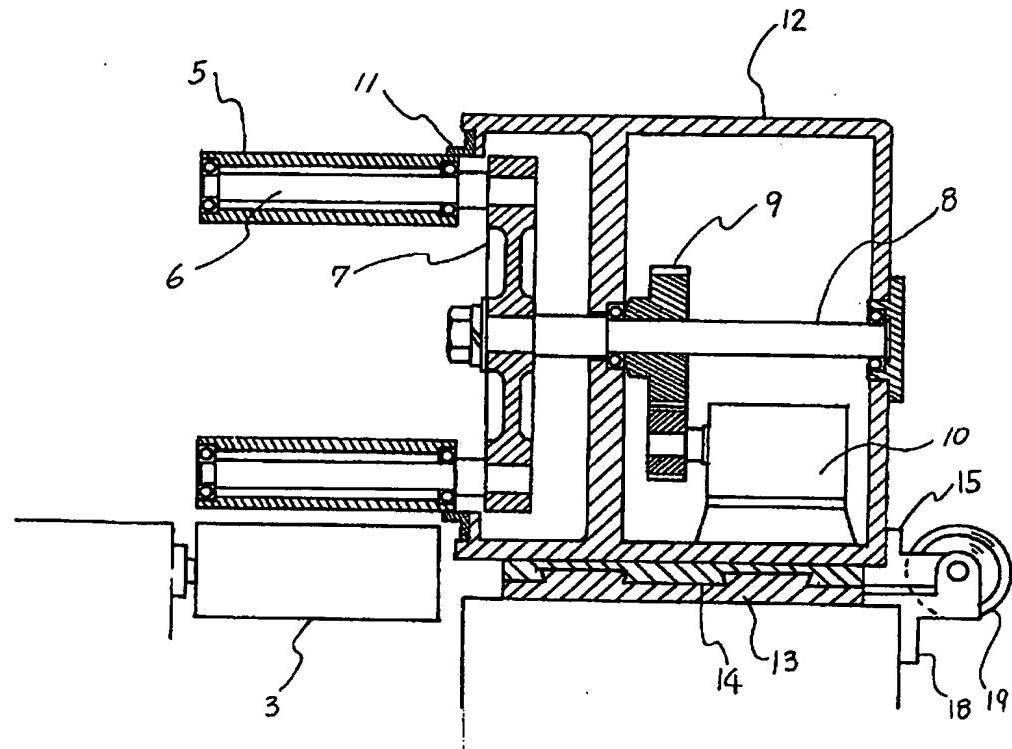
#### 図面の簡単な説明

第 1 図は本発明の側面図、第 2 図は部分断面図、第 3 図は側面図、第 4 図は作用説明図である。

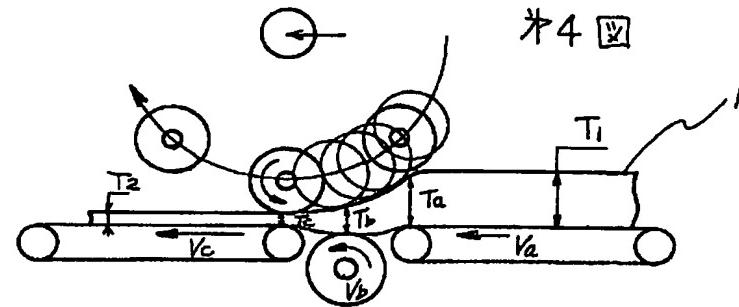
### 第 1 図



第2図



第4図



才3回

